

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB  
UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL - UAB  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA**

**JONAS CARVALHO E SILVA**

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A GEOGRAFIA NO ENSINO MÉDIO**

Brasília-DF  
2013

**JONAS CARVALHO E SILVA**

**A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A GEOGRAFIA NO ENSINO MÉDIO**

Monografia apresentada ao Departamento de Geografia da Universidade de Brasília - UnB, como requisito parcial para obtenção do Título de Graduação-Licenciatura em Geografia.

Orientadora: Msc. Luana Cristine da Silva Jardim Pinheiro

Brasília-DF  
2013

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

## **A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A GEOGRAFIA NO ENSINO MÉDIO**

JONAS CARVALHO E SILVA

Monografia submetida ao Departamento de Geografia da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos necessários para obtenção do Grau de Graduação-Licenciatura em Geografia.

Aprovado por:

---

Orientadora: Msc. Luana Cristine da Silva Jardim Pinheiro

---

Professor Msc.

---

Professor Msc.

Brasília-DF, \_\_\_\_26\_\_\_\_ de \_\_\_\_novembro\_\_\_\_ 2013

SILVA, JONAS CARVALHO E

A Educação Ambiental e a Geografia no Ensino Médio, 46 pp. (UnB-UAB, Graduação, Licenciatura e Educação Ambiental, 2013).

Trabalho de Conclusão de Curso - Universidade de Brasília ó Universidade Aberta do Brasil - Departamento de Geografia

1. Ensino

2. Pesquisa

3. Ensino de Geografia

4. Educação Ambiental

I. UnB-UAB

II.

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta monografia (TCC) e emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta monografia pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

---

Jonas Carvalho e Silva

À minha esposa e minha mãe pelo amor, carinho e estímulo, dedico este trabalho.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por não me deixar fraquejar na caminhada e por Ele sempre estar por perto, me levantando após as quedas;

Agradeço a ajuda prestimosa dos meus orientadores, pela paciência e atenção com que sempre me acolheram;

Agradeço aos meus professores que sempre souberam me encaminhar nos estudos;

Agradeço ainda aos meus colegas pelo apoio e estímulo.

*õBem aventurados os que choram, porque  
serão consoladosõ.*

***(Mateus 5:4)***

## RESUMO

A educação ambiental em nossos dias se torna fundamental para conscientização da sociedade em relação ao mundo em que vivem e o mundo que vão querer no futuro sem desrespeitar o meio ambiente. O maior desafio da escola, nos dias de hoje, é obter uma nova mentalidade de como usufruir dos recursos oferecidos pela natureza, criando assim um novo modelo de comportamento, buscando um equilíbrio entre o homem e o ambiente. Sendo assim, este estudo procura analisar a importância do ensino de Geografia como aliado das questões ambientais e Educação Ambiental desenvolvida na escola pública. A pesquisa foi desenvolvida baseado na grade curricular da Geografia e com objetivo de acompanhar os estudantes do ensino médio, na compreensão da importância da Educação Ambiental, discutindo sua importância e compreendendo as principais dificuldades e desafios enfrentados por esta disciplina no Ensino Médio, tendo em vista que nesta fase de ensino os alunos estão em um nível de conhecimento mais apurado de como o homem vem utilizando os recursos naturais de forma inadequada. Com base nos dados entende-se que a Educação Ambiental está em um ritmo que ainda não condiz com a sua relevância social. Assim é necessária uma conscientização ambiental, sobretudo por parte dos educadores, já que eles têm grande responsabilidade na formação cidadã de seus alunos, sendo importante que estes possam tomar entendimento acerca do que acontece e o que podem fazer para preservar o meio ambiente, e disseminem tal conhecimento para sociedade.

**Palavras-chave:** Educação ambiental, escola, geografia, ensino médio.



## **ABSTRACT**

Environmental education nowadays becomes critical for awareness of the society about the world they live in and the world we will want in the future without disregarding the environment . The biggest challenge of the school, these days , is to get a new mindset of how to take advantage of the resources offered by nature, thus creating a new model of behavior, seeking a balance between man and environment . Thus , this study seeks to analyze the importance of teaching Geography as an ally of environmental issues and environmental education developed in the public school , the survey was developed based on the curriculum of Geography and aiming to track high school students in understanding the importance of environmental education , discussing its importance and understanding the main difficulties and challenges faced by this discipline in high school , considering that at this stage of education students are at a finer level of knowledge of how man has used natural resources improperly. Based on the data means that environmental education is at a pace that is not consistent with its social relevance. So it is required environmental awareness , especially by educators , since they have great responsibility in civic education of their students , it is important that they can make understanding of what happens and what they can do to preserve the environment , and disseminate such knowledge to society.

**Keywords:** Environmental education, school, geography, middle school.

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>LISTA DE FIGURAS .....</b>  | <b>10</b> |
| <b>LISTA DE TABELAS.....</b>   | <b>11</b> |
| <b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....</b>  | <b>12</b> |
| <b>1 INTRODUÇÃO.....</b>   | <b>13</b> |
| <b>2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONCEITOS, PRINCÍPIOS E EVOLUÇÃO .....</b>  | <b>15</b> |
| 2.1 EVOLUÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....  | 16        |
| 2.2 PRINCÍPIOS DA EDUCAÇÃO PARA A SOCIEDADE SUSTENTÁVEL E A<br>RESPONSABILIDADE DE TODOS.....  | 18        |
| <b>3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE GEOGRAFIA .....</b>   | <b>21</b> |
| 3.1 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AS NOVAS DIDÁTICAS.....   | 22        |
| 3.2 O ENSINO DA GEOGRAFIA E AS TRANSFORMAÇÕES SOCIOESPACIAIS.....  | 25        |
| <b>4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>  | <b>28</b> |
| <b>5 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>   | <b>30</b> |
| 5.1 ANÁLISE DA INSERÇÃO DO TEMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS PLANOS DE<br>AULA DOS PROFESSORES .....   | 30        |
| 5.2 ASSIMILAÇÃO DOS ESTUDANTES QUANTO À QUESTÃO AMBIENTAL EM<br>SEU COTIDIANO E QUAL O PAPEL DA GEOGRAFIA NESSE CONTEXTO .....                       | 32        |
| 5.3 IDENTIFICAÇÃO DE AÇÕES DE CUNHO AMBIENTAL QUE ESTÃO SENDO<br>IMPLEMENTADAS NA ESCOLA EM ESTUDO .....   | 35        |
| 5.4 LEVANTAMENTO DE SUBSÍDIOS E RECURSOS DIDÁTICOS E PEDAGÓGICOS<br>QUE OS PROFESSORES POSSUEM PARA TRABALHAR COM O TEMA<br>EDUCAÇÃO AMBIENTAL ..... | 39        |
| <b>6 CONCLUSÕES .....</b>  | <b>40</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>  | <b>42</b> |
| <b>ANEXOS.....</b>   | <b>44</b> |

## LISTA DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| <b>Figura 4.1</b> - Centro de Ensino Médio 404 de Santa Maria.....  | 28 |
| <b>Figura 5.1</b> - Gráfico demonstrativo do interesse dos alunos pela Educação Ambiental .                             | 32 |
| <b>Figura 5.2</b> - Gráfico da frequência que são dadas as aulas práticas com projetos ambientais em um ano letivo..... | 33 |
| <b>Figura 5.3</b> - Gráfico da avaliação sobre a Educação Ambiental no ensino de Geografia                              | 34 |
| <b>Figura 5.4</b> - Gráfico da participação dos alunos nos projetos referentes à Educação Ambiental.....                | 34 |
| <b>Figura 5.5</b> - Terreno atrás da escola, onde foi implantado o projeto agro ecológico. ....                         | 36 |
| <b>Figura 5.6</b> - Alunos realizando aulas práticas. ....  | 37 |
| <b>Figura 5.7</b> - Alunos trabalhando na plantação de mudas. ....  | 38 |
| <b>Figura 5.8</b> - Horta onde são colhidos os alimentos para merenda escolar. ....                                     | 38 |

## **LISTA DE TABELAS**

**Tabela 5.1** -Conteúdos Referenciais do Ensino Médio

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**CEM-404** - Centro de Ensino Médio 404 de Santa Maria - DF.

**CONAMA** - Conselho Nacional do Meio Ambiente.

**PCNs** - Parâmetros Curriculares Nacionais.

**PNUMA** - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente.

**PPP** - Projeto Político Pedagógico.

**UNESCO** - Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura.

## 1 INTRODUÇÃO

A educação ambiental e a sustentabilidade enfrentam a difícil tarefa de construção do conhecimento acadêmico, que tem por fundamentos teorias e métodos de diferentes perspectivas e origens, sem perder o sentido de ambos constituem armas poderosas para entender a realidade não só do Brasil mais de todo o mundo. De acordo com Dias (1992), de algumas décadas para cá a questão ambiental tem participado de todas as discussões referente a nova forma de interação do homem com o planeta e tem se tornado o foco de uma nova postura da sociedade e também do Estado para manter o equilíbrio ecológico das cidades. Numa visão mais incisiva, é possível dizer que manter esse equilíbrio é dever do estado, e nós, como cidadãos, não temos apenas que não jogar papel no chão, mas olhando para o atual momento podemos perceber que muito mais que políticas públicas voltadas para a questão ambiental, precisamos mesmo é de educação ambiental.

Neste sentido, para que hajam adultos comprometidos com o tema é preciso que as escolas estejam engajadas em um projeto de educação ambiental corretiva e sustentável que possibilitem aos jovens identificar a necessidade de se utilizar de meios sustentáveis para garantir o próprio futuro. Para Mellowes (1972), a educação ambiental introduz uma perspectiva de autocrítica e releitura de ações, norteadas de atitudes envolvendo a questão ambiental com outros povos que dependem dela para seu sustento mais real. É impossível ter outra visão ambiental sem ter uma educação ambiental de qualidade que deixe no aluno um desejo de mudança em sua mente.

Diante do exposto, com o objetivo de analisar a contribuição da Geografia no ensino médio para as discussões referente à educação ambiental, o presente trabalho apresenta um panorama da relação entre a Geografia e a educação ambiental em sala de aula e como alcançar um entendimento claro e enfático a respeito do tema. Podemos também com esse estudo:

- Analisar como a questão ambiental está inserida nos planos de aula dos professores;
- Verificar como o estudante do ensino médio tem assimilado a questão ambiental em seu cotidiano e qual o papel da Geografia nesse contexto;
- Identificar as ações de cunho ambiental que estão sendo implementadas na escola em estudo.

Com o intuito de observar como os educadores estão conciliando o ensino da Geografia com a Educação Ambiental, foi feito um trabalho de pesquisa e observação com os alunos do 2º ano do ensino médio da escola CEM (Centro de Ensino Médio 404) da cidade satélite de Santa Maria - DF. Para a aquisição dos dados, o primeiro passo consistiu em analisar como o tema Educação Ambiental estava contido nos planos de aula dos professores. Em sequência, foi aplicado um questionário aos alunos, para verificar a compreensão destes a respeito da questão ambiental no dia-a-dia.

Por último realizou-se uma entrevista com o professor de Geografia, com o intuito de averiguar a existência ou não de práticas de cunho ambiental na escola em estudo; bem como, um levantamento de subsídios e recursos didáticos e pedagógicos que os professores possuem para trabalhar o tema educação ambiental, tais como: mapas da vegetação do município, livros específicos a respeito do tema, cartilhas que desenvolvam a propagação da educação ambiental, espaço físico para o desenvolvimento de algum trabalho de campo, atividades interdisciplinares relacionadas à educação ambiental.

Assim sendo, o presente trabalho está dividido da seguinte forma. O Capítulo 2 trata da Educação Ambiental: conceitos, princípios e evolução da Educação Ambiental que Leva ao surgimento e desenvolvimento desse tema tão debatido nos dias de hoje. Já o Capítulo 3 está voltado para a Educação Ambiental no ensino de geografia e traça um panorama de como a Geografia vem conduzindo a Educação Ambiental em seu contexto. No Capítulo 4 os procedimentos metodológicos para a pesquisa e coleta de dados. No Capítulo 5 temos os resultados e discussões a respeito dos dados obtidos na escola. Ao final as conclusões relatam todo o contexto do trabalho e levantam questões a serem discutidas para que a Educação Ambiental gerem nos professores e alunos ações de interesse e mudanças ao relacionar com a questão ambiental.

## 2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONCEITOS, PRINCÍPIOS E EVOLUÇÃO

Os problemas ambientais estão em alta tanto em intenção como em extensão. A palavra de ordem quando se trata de problemas ambientais é redescobrir. Essa é a atividade mais sensata a se fazer enquanto estiver buscando alternativas de soluções para os problemas ambientais. Grande parte desses problemas já eram identificados pelas gerações antigas, é verdade que não com a intensidade e perigo que é hoje em dia, mas filósofos, cientistas, artistas, religiosos tem ao longo do tempo expressado sua admiração pela natureza e suas preocupações por sua preservação.

Diversas culturas como a grega nos deixaram reflexões filosóficas de grande sensibilidade a respeito das relações homem-natureza. Já em 1863, Thomas Huxley escrevia sobre as interdependências entre os seres humanos e os demais seres vivos em *Evidências sobre o Lugar do Homem e a Natureza*. Nas décadas de 50 e 60, gerida pelos avanços tecnológicos o homem evoluiu com a tecnologia e ampliou a sua desenfreada e prejudicial degradação do ambiente provocando alterações em sua forma natural, mais enfaticamente países desenvolvidos, e na década seguinte os efeitos negativos sobre a qualidade de vida já eram evidentes.

Em 1962 a jornalista Rachel Carson lançava seu livro *Primavera Silenciosa*, que veio a se tornar um clássico na história do movimento ambientalista mundial e com grande repercussão. Na sua obra ela tratava da perda da qualidade de vida pelo uso indiscriminado e excessivo de produtos químicos e os efeitos dessa utilização sobre recursos ambientais. Em formato de bolso esse livro ganhou edições sucessivas e atingiu o grande público dos países desenvolvidos, produzindo discussões e inquietações mundiais a respeito da necessidade de providências para uma nova forma de olhar para o meio ambiente. Schweitzer (1954), por popularizar a ética ambiental, foi agraciado com o Prêmio Nobel da Paz. A partir daí começava em todo mundo um movimento que objetivava a reverenciar a natureza e se questionava os estilos utilizados para o desenvolvimento.

Dando um salto no tempo foi realizada em 1977, dando sequência à recomendação 96 da conferência de Estocolmo (Tbilisi, Geórgia), promovida pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), juntamente com o programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), a Conferência Intergovernamental sobre educação ambiental, cujo produto mais importante foi a Declaração sobre a educação ambiental. O documento técnico apresentado tinha finalidades, objetivo, princípios



orientadores e estratégias para o desenvolvimento da Educação Ambiental (Dias, 1992). Depois disso, vários países iniciaram imediatamente a implantação das recomendações de Tbilisi, foi um marco histórico de destaque na evolução da Educação Ambiental, notadamente a Inglaterra, França e Estados Unidos. Essa discussão foi permeada por crises político-institucionais e socioeconômicas infundáveis.

Dias (1992), indica que mais tarde em Moscou, 1987, o Brasil chegou lá sem ter nada para apresentar. A situação do Brasil foi à mesma da grande maioria dos países pobres, ou seja, justamente onde a Educação Ambiental seria mais necessária, dada as cruéis realidades sociais e econômicas ali instauradas sobre o modelo imposto de desenvolvimento mundial aos países pobres. Em função disso e muitas outras ocasiões especiais, mais pelo o mesmo motivo o Brasil, quase nunca se conseguiu atingir metas propostas por conferências e acordos mundiais sobre a questão ambiental, exceto alguns resultados que foram alcançados principalmente por órgãos estaduais de meio ambiente. As recomendações de Tbilisi e dos encontros regionais para a América Latina e Caribe pouco serviram para estimular o Brasil a cumprir metas mundiais de desenvolvimento e propagação da educação ambiental (Dias, 1992). Viu-se então, a necessidade de se aplicar um enfoque interdisciplinar a Educação Ambiental, para que a educação ambiental pudesse ter uma finalidade didática e inovadora e que suprimisse pensamentos e convicções ultrapassadas e burocráticas que desde os primórdios da humanidade vem acompanhando as questões ambientais.

## **2.1 EVOLUÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

No ano de 1991 circulou no Congresso Nacional o Projeto de Lei 253/91 que previa a criação da disciplina educação ambiental. Mas, para estudiosos e grandes intelectuais que passaram anos e anos estudando sobre o tema, não foi bem aceito pelos acadêmicos resumir a educação ambiental em uma disciplina. A opinião quase unânime dos Parlamentares e estudiosos é que a educação ambiental restrita a uma disciplina perderia a maior parte do seu potencial inovador, integrador e até revolucionário. Mas, apesar de tudo isso, vive-se e o nascimento de uma nova geração de recursos e subsídios de instrução e de didática para auxiliar os educadores. Nas escolas graças aos professores o tema ambiental de alguma forma, já incorpora a estrutura das ciências naturais e é abordado mesmo sem um destaque maior nas turmas. Porém, o que se vê, e o que é exposto pelos educadores é que há uma verdadeira confusão de abordagem dos livros didáticos com uma relação equivocada entre a

educação ambiental com as Ciências Biológicas referentes à Ecologia. Aliar a educação ambiental com a ecologia não tem problema algum, mas sua mistura e incorporação a ponto de se tornarem uma só é uma questão que tem intrigado a sociedade acadêmica. A ecologia possibilita o conhecimento das riquezas da fauna e flora, fato que pode contribuir para o desenvolvimento de uma consciência acerca da sua existência.

Já a educação ambiental é muito mais que só conhecimento, torna-se um instrumento de implementação de forma de vida que os alunos irão carregar essa mentalidade preservacionista por toda a sua jornada acadêmica e social. Pode-se dizer que dentre as disciplinas que trazem uma questão educativa, ou seja, de orientação para o aluno à educação ambiental é sem dúvida a que tem um modo mais globalizado e sem resquícios cultural, monopolizado de transmissão, isto é uma linguagem que poderá ser dita em todas as línguas e em todas as comunidades sem medo. Então se pode concluir que diante da sua evolução não se pode mais tratar a educação ambiental como uma disciplina coadjuvante e distante da realidade, é necessário buscar aprimorar a cada dia mais essa proposta para que ela sirva de subsídio para professores e estudantes.

O Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) já definiu a Educação Ambiental como um meio instaurador de novas ideias práticas para ações corretivas e revolucionárias de tratamento pedagógico.

A Educação Ambiental se caracteriza por incorporar as dimensões socioeconômicas, políticas, cultural e histórica, não podendo basear-se em pautas rígidas e de aplicação universal, devendo considerar as condições e estágio de cada país, região e comunidade em uma perspectiva histórica. Assim sendo a Educação Ambiental deve permitir a compreensão da natureza complexa do meio ambiente e interpretar a interdependência entre os diversos elementos que conformaram o ambiente, com vistas a utilizar racionalmente os recursos do meio na satisfação material e espiritual da sociedade no presente e no futuro. Para fazê-lo a Educação Ambiental deve capacitar ao pleno exercício da cidadania, através da formação de uma base conceitual abrangente, técnica e culturalmente capaz de permitir a superação dos obstáculos, a utilização sustentada do meio. O direito a informação e o acesso às tecnologias capazes de viabilizar o desenvolvimento sustentável constituem, assim, um dos pilares deste processo de formação de uma nova consciência em nível planetário, sem perder a ótica local, regional e nacional. O desafio da educação, nesse particular, é o de criar as bases para a compreensão holística da realidade. (CONAMA, 1991, p. 63).

Como observado, as definições são grandes e objetivas, mas, de certa forma guardam entre si, vários pontos comuns quando acentuam a extrema necessidade de considerar os aspectos que fazem parte da questão ambiental. Com isso, a evolução desse conceito não para e nem descansa, a cada dia se modifica com novos rumos pedagógicos e estruturais para que tanto professores como alunos desenvolvam uma nova mentalidade crítica e segura que façam

brotar de nossas opiniões uma forma de conduta educacional mais efetiva sobre a questão ambiental (DIAS, 1992).

## **2.2 PRINCÍPIOS DA EDUCAÇÃO PARA A SOCIEDADE SUSTENTÁVEL E A RESPONSABILIDADE DE TODOS**

Para que se possa obter uma sociedade que seja coesa e com a percepção ambiental elevada do que as demais, é necessário que a educação ambiental seja uma realidade em toda a sua história de vida como prioridade em suas ações e reações. Quando o assunto é educação ambiental o Brasil ainda está em uma situação que pode melhorar. A situação do Brasil não é diferente da situação mundial. Pobreza nas cidades, uma classe política que por mais que existam partidos que levam até o nome voltado para a questão do meio ambiente fragmentam as possibilidades de compreensão do que é verdadeiramente a educação ambiental. Esse conjunto de fatores, associado a outros que terminou gerando um quadro ambiental, no nosso país, é amplamente desfavorável. As cidades brasileiras, em sua absoluta maioria, padecem dos males de planejamento urbano, da carência dos serviços essenciais de saneamento e da incompetência gerencia (PELICONI, 2005).

As cidades brasileiras não têm nos oferecido perspectivas de melhoria quando o assunto é a preservação do meio ambiente. Problemas ligados à coleta de lixo e o seu tratamento, destinação de resíduos perigosos, poluição do ar, abastecimento de água, habitação, saúde e educação, dentre outros. Segundo o Relatório 90 do Banco Mundial o Brasil é o terceiro país do mundo em má qualidade de vida. A falta de saneamento está entre um dos problemas que vem colocando o país em uma posição vexatória que tem provocado doenças e problemas a nossa sociedade. A fim de mudar essa situação a médio e longo prazo Dias (1992), aponta que:

[...] é preciso uma Educação Ambiental de qualidade que venha a sanar a falta de informação educacional e noção ambiental que possa a mostrar para a sociedade uma realidade que dia após dia vem tomando conta de nossos dias (DIAS, 1992, P. 55).

Com a contribuição do professor e das escolas que se pode tornar a Educação Ambiental uma prioridade. As atividades de educação ambiental têm que propor e levar em conta a realidade das escolas, quanto a pouca disponibilidade para atividades experimentais. Por conta disso a maior arma que existe é a mudança de concepção pedagógica, de abordagem em sala de aula, seja meio de palestras organizadas e diariamente em sala.

De acordo com Dias (1992), pode-se através de uma série de tarefas distribuída aos estudantes serem ligadas questões que envolvam a problemáticas reais sobre a realidade ambiental, com isso a sociedade estará desenvolvendo em si uma mudança de práticas que tem que ser apressadamente imposta a nossa sociedade como um todo, sendo a educação ambiental o caminho para a mudança. Assim, são os conflitos socioambientais, sua compreensão e resolução, permitem efetivamente viabilizar a realização de um processo de educação ambiental em que se construam valores, atitudes, e competências durante o curso da busca da solução e cuja formação do sujeito no processo em si contribua para encontrar e implementar essa mesma solução (DIAS,1992).

A solução do conflito está intimamente associada tanto que contribui um para o outro, sendo um ingrediente para a obtenção do outro como produto. E importante comentar o peso que atrasa o país devido à falta de conhecimento que permeia a sociedade quando o assunto são os problemas socioambientais. Busca-se por uma educação ambiental que dialogue e enfatize os problemas atuais no que tange a questão ambiental. A educação ambiental, por sua natureza é complexa e interdisciplinar e envolve aspectos da vida cotidiana, questiona a qualidade de vida e explicita as interdependências entre meio ambiente e sociedade (Dias, 1992). As comunidades organizadas têm uma grande importância na formulação de uma rede de articulações quando possuem o objetivo inovador e seus nexos de negociações com o Estado.

No setor ambientalista, o intuito da educação ambiental se torna explícito quando é atribuída a solidariedade em meio ao confronto entre o poder político e econômico. O campo da educação ambiental está sendo consolidados por uma diversidade de bases para ocupar um espaço mais ou menos sólidos entre as interpretações da realidade como um campo de conhecimento. Por esses dados está mais que provado que a educação ambiental necessita de um empurrão para decolar e fazer parte com propriedade de uma grade curricular que envolva mais espaço para esse tema que tem tomado uma grande proporção de preocupação em nossos dias e que não se pode está alheio a um tema tão importante dentro das salas de aula (RUCHEINSKY, 2012).

A responsabilidade com a educação ambiental é tão grande que muitas vezes não é devidamente reconhecida. Em uma escala global o homem é o grande responsável pelo o meio que ele vive, nos dias de hoje uma mentalidade egoísta e capitalista tem apossado de uma geração que vive em meio ao ápice de problemas ambientais Isso faz questionar como despertar tal responsabilidade e de que modo gerir essa problemática com argumentos suficientes para uma mudança não só de mentalidade, mas também de rumo.

É buscando respostas para essas questões que a educação ambiental entra como uma forma inovadora de chamar a atenção do ser humano para uma reflexão teórica e prática que envolva a mudanças de hábitos que se baseiam em práticas cotidianas para com natureza. Então, a educação ambiental vai despertar essa responsabilidade em questão em uma fase crucial da vida do estudante que é a sua juventude e vai formá-lo um homem que está não só consciente dos problemas ambientais, mas também está envolvido e engajado no tema. A partir daí pode-se cobrar da sociedade respostas e soluções que venham a trazer efeitos práticos e concretos para uma evolução da consciência ambiental em uma escala maior e bem direcionada.

### 3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE GEOGRAFIA

O ensino de Geografia passa do por uma modernização, ou seja, trata-se de uma adequação às novas dinâmicas que venha a atender demandas mais atuais em uma visão clara e objetiva do espaço geográfico. Isso se deve à necessidade que os professores têm de quanto antes situar o aluno para o momento em que ele vive e esse momento não pode ser ignorado pela sociedade, muito menos pelos docentes.

Segundo Rucheinsky (2012), a Geografia dentro da sua área de estudo enfoca a necessidade de promover a educação ambiental de maneira que se torne o primeiro passo para uma mudança de mentalidade dos estudantes. Isso coloca a Geografia como propagadora de uma mentalidade inovadora sobre a questão ambiental, com a mobilização do aluno para ações relacionadas à preservação ambiental e a escola como geradora de conhecimentos deve levar o aluno a estar em sintonia com as questões problemáticas da sociedade. Olhando por esse ângulo este trabalho destaca a necessidade de se enquadrar o olhar do aluno para a Educação Ambiental em sala de aula (RUCHEINSKY, 2012).

Pode-se afirmar que o momento atual é de reflexão, no que tange a questão ambiental, tais reflexões juntamente com uma autocrítica tornam eficazes para que o ser humano possa identificar e reconhecer que suas ações não estão condizentes com um pensamento de preservação e equilíbrio com a natureza. Nesse sentido o ensino de Geografia tem papel fundamental na elaboração dessas respostas, pois é por meio da Geografia que o aluno irá se situar no planeta e adquirir uma visão mais ampla de onde ele está e como pode viver harmonicamente com tudo e todos em seu meio.

Comparando esse pensamento para os alunos de Geografia do ensino médio pode se analisar que é mais que necessário um avanço na problemática ambiental sendo assim o que se espera do docente é algo vá além das palestras e teorias, partindo para um envolvimento total da escola, alunos e professores, todos engajados com a educação ambiental. Tais ações práticas e claras farão com que o tema não fique apenas nos livros, mas que alcance o seu objetivo puro e real que é de formar jovens comprometidos com atitudes inovadoras no que diz respeito à educação ambiental. Verifica-se que no ensino médio a Geografia tem um papel social, sendo responsável por colocar o aluno em condição de fazer um diagnóstico crítico e racional das questões que o cerca. Nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) encontramos relação da Geografia com a formação social do aluno.

A importância da Geografia no ensino médio está relacionada com as múltiplas possibilidades de ampliação dos conceitos da ciência geográfica, além de orientar a formação de um cidadão no sentido de aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser, reconhecendo as contradições e os conflitos existentes no mundo. Nesse sentido, um dos objetivos da Geografia no ensino médio é a organização de conteúdos que permitam ao aluno realizar aprendizagens significativas. Essa é uma concepção contida em teorias de aprendizagem que enfatizam a necessidade de considerar os conhecimentos prévios do aluno e o meio geográfico no qual ele está inserido. A escola e o professor devem, a partir do objetivo geral da proposta pedagógica adotada pela instituição e dos parâmetros que norteiam a Geografia enquanto ciência e enquanto disciplina escolar, definir os objetivos específicos. (MEC- PCN, 2006, p. 56).

No capítulo anterior viu-se que a Educação Ambiental está em um patamar de independência e crescimento rápido. Sua evolução está ligada ao fato de que existem muitas perguntas sem respostas quando o assunto é a questão ambiental. Em seu estudo referente ao Diagnóstico da Educação Ambiental no Ensino de Geografia, os professores Bortolozzi & Archimedes Filho (2000) destacam que a questão ambiental é vista nos dias de hoje revigorada no pensamento próximo e atual.

Segundo os autores, essa questão encontra novas e diferentes abordagens, e aponta uma preocupação fundamental que se refere ao papel da ciência e das técnicas na construção de novos conceitos que possam contribuir para uma mudança paradigmática do saber. Essas abordagens geográficas irão levar o aluno a um plano central de visão autocrítica e inovadora, possibilitando que reconheça a questão com bons olhos. Uma disciplina atinge o status de ciência quando se define claramente o seu objeto de estudo e se identificam os métodos a serem adotados em sua investigação. Com a multiplicação das ciências e com o aparecimento das chamadas áreas interdisciplinares, essa tarefa tornou-se mais complexa (PHILIP & PELICONI, 2005).

### **3.1 A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E AS NOVAS DIDÁTICAS**

O século XXI se inicia em meio a uma situação que podemos chamar de emergência socioambiental que promete agravar-se caso sejam mantidas as tendências atuais de degradação do meio ambiente. Esse problema pode se dizer que está enraizado na nossa cultura, nos estilos de pensamentos, nos valores e no conhecimento, ou na falta dele. Essa é uma emergência que mais que ecológica, é uma crise que abrange o estilo de pensamento e como todos veem a questão ambiental. É uma crise de o próprio ser não tem um rótulo ou endereço é de todos nós, que manifesta dentro do subconsciente de superioridade sobre a natureza que homem presume ter (RUCHEINSKY, 2012).

É nesse sentido que se considera que a solução dos problemas do presente não se encontra em uma mera gestão de recursos naturais e nem apenas na incorporação das questões com os setores produtivos. Essa questão requer um amadurecimento do ser humano em geral, ruptura de um costume que avança com ações soberbas e contrárias a sustentabilidade (Philip & Pelicioni, 2005). É preciso buscar novos paradigmas, buscar novos desejos que permeiam a Educação Ambiental. Sem objetivos não há como concretizar o sonho, por isso é que aliado aos problemas aqui elencados que à educação ambiental deve se modernizar ao ponto de vista didático pedagógico. A humanidade chegou a uma encruzilhada que exige uma auto reflexão referente a cultura e aos costumes que estão em evidência em nossa sociedade e que baseiam nosso comportamento ambiental em nosso cotidiano.

É fundamental uma educação que permita uma interação com a realidade, que leve o aluno a uma interpretação independente do que ele é levado a pensar do meio ambiente, ou seja, ter sua própria visão é fundamental para que se possa construir uma posição fundamentada na realidade da questão ambiental que a educação ambiental permita que o aluno alie sua problemática com a realidade de seu cotidiano, problematizando as interpretações das diferentes forças sociais existentes, pois ao interpretá-las abre um campo para novas possibilidades (PELICONI, 2005).

As novas didáticas para a educação ambiental são muito mais ações que constituem na elaboração e abordagem do que o uso de instrumentos pedagógicos. Essa análise faz o tema parecer confuso e distante, mas essa mudança de mentalidade e de prioridade deve acontecer nas escolas não só na sala de aula, mas também na sala dos professores. A educação ambiental não deve estar à margem dos movimentos sociais que lutam por uma vida melhor para todos, não se trata de uma mente revolucionária sem conteúdo e com hipocrisia, mas de uma mentalidade de proteção e defesa de uma questão que envolver o presente, mas, sobretudo o futuro do aluno e de toda a humanidade. Porém pode se constatar que muitos programas de Educação Ambiental limitam a sua preocupação a conservação da natureza, sem prestar à mínima atenção a vida humana; muitas organizações ambientalistas militam em defesa do meio ambiente, mas não pelo direito de todos os cidadãos viverem com dignidade no próprio meio ambiente (DIAS, 1992).

Nesse contexto pode-se afirmar que a educação ambiental tem um sentido fundamentalmente político, já que visa à transformação da sociedade em busca de um presente e de um futuro melhor (Philip & Pelicioni, 2005). É uma educação para o exercício da cidadania que buscam formar pessoas que assume seus direitos e responsabilidades sociais,



formar cidadãos que adotem uma atitude participativa e crítica nas decisões que afetam sua vida cotidiana (RUNSCHEINSKY, 2012).

Então olhando para esse foco é que a educação ambiental deve seguir. As novas didáticas são resultado de uma posição que envolve uma racionalização e convicção ambiental. Podemos em um breve relato da obra de Dias (1992), *“Educação Ambiental Princípios e Práticas”*, em que o autor sugere didáticas simples que podem contribuir para a formação de novas mentes compromissadas com a educação ambiental. Para ele, a proposta é muito simples. Um grupo de alunos deve ficar encarregado de listar as vantagens de se morar nas cidades e as desvantagens de se morar no meio rural. Outro grupo se encarregará da outra face, ou seja, as vantagens de se morar no meio rural e as desvantagens de se morar nas cidades o autor recomenda que para a elaboração dos questionamentos que envolvem a tarefa é necessário comparações (DIAS, 1992):

- Qualidade do ar, da água;
- Níveis de ruído;
- População, densidade, mobilidade;
- Interações;
- Serviços;
- Lazer, cultura, educação;
- Saúde, segurança, bem-estar;
- Áreas disponíveis;
- Contato com a natureza;
- Identidade, laços afetivos;
- Tradições, confiança, família;
- Compromisso, envolvimento
- Ansiedade, medo estresse, sossego;
- Valores individuais.

As listas colocadas em cartazes deverão ser apresentadas ao grande grupo, no qual as discussões deverão ocorrer. Pode-se, também adotar a estratégia de júri simulado, em que alguns defendem o ambiente urbano e outros o ambiente rural com os (jurados) decidindo quem tem razão.

É uma instigante prática de democracia, na qual os participantes têm oportunidade de expressar suas opiniões a respeito de vários assuntos, essa é uma forma de abordar a Educação Ambiental que proporciona um real envolvimento com o tema. As novas didáticas

estão relacionadas a esse envolvimento do aluno, e se o professor conseguir esse envolvimento ele estará realizando seu objetivo principal (DIAS, 1992).

### **3.2 O ENSINO DA GEOGRAFIA E AS TRANSFORMAÇÕES SOCIOESPACIAIS**

A Geografia é uma grande aliada da Educação Ambiental; sua função de situar o aluno ao seu espaço faz com que ele possa visualizar questões essenciais que estão a sua volta e se torna imperceptíveis sem a Educação Ambiental. Algumas questões devem ser abordadas quando o assunto envolve as transformações sócio espaciais no cotidiano do aluno. Uma coisa é o aluno estar consciente dos impactos ambientais que essas transformações sócio espaciais estão causando, outra é uma indiferença peculiar aos jovens no que diz respeito à mudança do seu espaço.

Dentro dessa análise é possível apresentar a seguinte situação. Em uma área verde em que o aluno costuma passar só tem grama e pequenas árvores, ali os cães passeiam crianças brincam e consegue respirar um ar puro. Em uma de suas caminhadas o aluno percebe que a área foi modificada com a implantação de tapumes de construção e uma placa indicando que a área em questão agora irá se tornar condomínio residencial com edifícios que irão abrigar novos moradores. Supõe-se que não haja indiferença no agir do aluno, pois sozinho realmente ele não irá poder fazer nada, Mas diante da situação exposta questiona-se se ao menos passou pela cabeça do aluno a perda de uma área verde ou os impactos ambientais decorrentes da construção do condomínio. Questiona-se também a percepção e a preocupação com o meio em que vivem. Nesse sentido a Educação Ambiental tem o dever de situar o aluno para o debate de questões polemicas para a sociedade como nos relata Santos, (2007):

A Educação Ambiental ganhará muito na sua própria lógica especialmente no nível local quanto mais conseguir de fato debater as lógicas de poder e as lógicas da própria desigualdade nos diferentes campos, compreendendo assim a redistribuição de recursos materiais, sociais, políticos, culturais, e simbólicos. (SANTOS, 2007, p.22).

Verifica-se que a educação ambiental não está somente ligada a dimensão ambiental propriamente dita, mas sim em ações que visam proporcionar melhor qualidade de vida para o presente e futuro. Quanto mais atrelada somente a questão ambiental esta perderá abrangência e também a possibilidade de se qualificar como uma alternativa efetiva as relações desiguais de poder (DIAS, 1992).

Do ponto de vista da dialética, não há certeza de eficiência nos projetos de educação ambiental, pois não existem caminhos previamente dados ou um processo que possa garantir que por tal princípio, em tais circunstâncias, teremos eficácia nas atividades. De outro convém pelos princípios e pelas metodologias não como algo predeterminado, e a dialética permite nesse caso o discernimento adequado e compreender as causas (SAITO, 2011).

É nesse contexto que a Geografia agrega o valor da educação ambiental e como coirmã caminham juntas em rumo ao desenvolvimento do aluno. O espaço por suas características e por seu funcionamento, pelo que ele oferece a alguns e recusa a outros, pela seleção de localização feita entre as atividades e entre os homens, é o resultado de uma práxis coletiva que reproduz as relações sociais, o espaço evolui pelo movimento da sociedade total (Santos, 1978). Essas transformações espaciais estão diretamente ligadas à ação do homem para seu desenvolvimento, são necessárias, mas como o homem tem aliado as transformações do espaço com a base da educação ambiental.

Desse modo, o espaço, além de instância social que tende a reproduzir-se, tem uma estrutura que corresponde à organização feita pelo homem. É também uma instância subordinada à lei da totalidade, que dispõe de certa autonomia, manifestando-se por meio de leis próprias. Assim, o espaço organizado é também uma forma resultante da interação de diferentes variáveis. O espaço social corresponde ao espaço humano, lugar de vida e trabalho: morada do homem, sem definições fixas. O espaço geográfico é organizado pelo homem vivendo em sociedade e, cada sociedade, historicamente, produz seu espaço como lugar de sua própria reprodução. (SANTOS, 1996, p.55-62)

Corrêa (2003) utiliza o termo organização espacial na sua análise. O autor explica que a organização espacial é reflexo da ação humana ao longo do tempo, consequência do trabalho e da divisão do trabalho. O espaço é entendido como espaço social, vivido, em estreita correlação com a prática social. A produção do espaço é resultado da ação do homem sobre a natureza. A organização do espaço reflete em como a população utiliza-o em virtude das técnicas disponíveis e das necessidades humanas. Ainda para Corrêa (2003):

O longo processo de organização e reorganização da sociedade deu-se concomitantemente à transformação da natureza primitiva em campos, cidades, estradas de ferro, minas, voçorocas, parques nacionais, shopping centers, etc. Estas obras do homem são as suas marcas apresentando um determinado padrão de localização que é próprio a cada sociedade. Organizadas espacialmente, constituem o espaço do homem, a organização espacial da sociedade ou, simplesmente, o espaço geográfico (CORRÊA, 2003, p. 52).

O aluno consciente do seu espaço está pronto para lutar por ele e preservá-lo de mudanças socioespaciais que venham a modificar a função e incumbência desse espaço. A Educação Ambiental envolve também essa posição e requer uma atitude inovadora de quem a pratica. Com a mentalidade de se construir um espaço mais auto-sustentável e que possa

caminhar junto com a natureza o aluno cresce no conceito ambiental que nos dias de hoje é de fundamental importância para uma sociedade engajada e culturalmente preparada para os desafios deste presente século.

Dar conta da educação ambiental em uma sociedade de risco implica em uma ética fundamentada no reconhecimento do outro como um sujeito diferente de si, culturalmente falando. Aí entra a Geografia como formadora de novos conceitos e efeitos que vão da conscientização a prática de ensino. Seu estudo traz uma leitura do mundo onde vivemos a noção de espaço e da forma com que o mesmo é ocupado. A capacidade de observação é desenvolvida de forma crítica, fazendo com que o aluno possa atuar na sociedade exercendo sua cidadania. Essa ciência por ser abrangente não se restringe apenas ao estudo do ser humano como ser social, também o vê como agente de mudanças e causador de impactos ambientais, sendo eles positivos ou negativos (ANDRADE, 2008).

## 4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A instituição selecionada para a coleta de dados foi o Centro de Ensino Médio 404 (CEM, 404), localizado na cidade satélite de Santa Maria DF há aproximadamente 35 km de Brasília. A escola em estudo (ver Figura 4.1), foi fundada em 1999 com apenas dois turnos matutino e vespertino. Hoje funcionam todos os turnos. O CEM 404 Santa Maria têm aproximadamente 1649 mil alunos matriculados. No período matutino há dois professores de geografia, assim como no vespertino. No noturno apenas um devido à demanda de turmas, sendo que a maioria estuda no período matutino. O CEM 404 foi um a das primeiras instituições de ensino médio da cidade, localizada em uma região periférica, caracterizada pela violência e a falta de oportunidade para os jovens que ali residem.



**Figura 4.1:** Centro de Ensino Médio 404 de Santa Mariaó DF. **Fonte:** Arquivo do autor, 2013.

Também a escola está situada em uma área próxima à região rural da cidade em que está localizado o ribeirão que leva o nome da cidade - Ribeirão Santa Maria. Na primeira etapa foi feito uma pesquisa com todo o corpo docente de Geografia e também com o corpo de alunos para levantar como a questão ambiental vem sendo abordada no ensino de geografia do ensino médio.

Para a aquisição dos dados, necessários para o desenvolvimento deste trabalho foram realizadas as seguintes etapas:

- Análise da inserção do tema Educação Ambiental nos planos de aula dos professores;

- A assimilação dos estudantes quanto à questão ambiental em seu cotidiano e qual o papel da Geografia nesse contexto;
- Identificação de ações de cunho ambiental que estão sendo implementadas na escola em estudo;
- Levantamento de subsídios e recursos didáticos e pedagógicos que os professores possuem para trabalhar com o tema

Na análise da inserção do tema educação ambiental nos planos de aula dos professores, foi centrada em comparações entre a teoria dos planos de aula e dos PCN's e a prática dentro da escola e como esses alunos podem contribuir com sua disposição e juventude para a realização de ações ambientais que lhes proporcionem um futuro melhor. Além disso, foi feita uma análise sobre o conteúdo de educação ambiental para o ensino médio da Secretaria de Educação do DF, caracterizado por eventos ambientais que estimulam nos alunos interesse pelo tema ambiental. Constatou-se que os professores se baseiam no conteúdo da secretaria de educação, pois é um conteúdo pré-determinado para a inserção do tema na sala de aula.

Para observar como o tema ambiental tem avançado entre os alunos foi feita uma coleta de dados baseado em um roteiro de entrevista estruturada com professores de Geografia e com a coordenação responsáveis por elaborar projetos pedagógicos de cunho ambiental na escola, para traçar um perfil pedagógico da Geografia e como a Geografia está relacionada com a educação ambiental em sala de aula que focaram nas seguintes questões: relacionamento e relação com a educação ambiental, aspectos e problemas relativos à organização e a prática do tema segundo a ótica dos professores e alunos: características, formas de busca, conhecimento prévio necessário às buscas, transição da teoria a prática da educação ambiental dentro da escola.

No que tange especialmente aos alunos foi disponibilizado questionário para conhecer a motivação e como que eles estão assimilando a educação ambiental, bem como, a sua real importância para o cotidiano de cada um e com base nessas informações, posteriormente foi feita a tabulação dos dados para a formulação dos gráficos. Foi realizado também um levantamento de pesquisa para ter uma real noção de quais subsídios didáticos utilizado pelos professores e como é transmitido para os alunos.

## **5 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **5.1 ANÁLISE DA INSERÇÃO DO TEMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NOS PLANOS DE AULA DOS PROFESSORES**

Ao analisar o questionário respondido pelos professores pode-se ter uma ideia clara a respeito de como a questão ambiental está inserida no plano de aula dos professores e como eles estão distribuindo ao longo do ano letivo in formações a respeito do tema. Por ser um tema atual e de grande relevância, a questão ambiental é tratada durante todo o ensino médio. Na primeira série do Ensino Médio com uma abordagem mais conceitual do que é o meio ambiente, quais suas características e como cuidar. Na segunda série a abordagem prioriza o Brasil como exemplo, falando sobre realidades locais, regionais e nacionais. Na terceira série é abordada a questão ambiental com um foco nos problemas ambientais internacionais comuns. Vale salientar que a questão ambiental, assim como a educação ambiental em si é realizada de acordo com temas e conteúdos propostos durante o ano letivo. Alguns professores de Geografia e Biologia, principalmente, desenvolvem projetos que abordem a temática. Entre eles estão a Agenda 21 escolar, a separação do lixo, a reutilização e o desperdício da água e novas fontes de energia.

No entanto, o que se constatou foi que o tema ambiental tem sido tratado de forma superficial adaptado para cada bimestre de forma que se toque no assunto durante o ano todo. A falta de uma formação adequada gera, inclusive, projetos equivocados de educação ambiental. É interessante observar que, quando os professores foram questionados se já haviam lido os PCN's, cinco entre dez entrevistados afirmaram que não, mostrando desatualização e conseqüentemente, falta de conhecimentos das diretrizes pedagógicas propostas pelo mesmo. No entanto os PCN's estão disponíveis desde 1997 e a adoção dos mesmos deveria ser uma realidade. Na tabela 5. 1 temos os conteúdos referenciais do ensino médio para a Educação Ambiental.

**Tabela 5. 1** -Conteúdos referenciais do Ensino Médio

| <b>Ensino Médio</b>  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <b>1ºBIMESTRE</b>  | <b>2ºBIMESTRE</b>  | <b>3ºBIMESTRE</b>  | <b>4ºBIMESTRE</b>  |
| Introdução a Educação Ambiental;<br><br>Projeto Agro ecológico;<br><br>Apresentação do projeto;<br><br>Diagnóstico das turmas;<br><br>História de vida;<br><br>Agenda 21;<br><br>Resíduos Sólidos;<br><br>Início da horta orgânica e compostagem, água (RiosVoadores)UNB-Escola da Natureza;<br><br>Práticas Sustentáveis: Palestras, aulas ministradas na sala de aula ao ar livre, participação em feiras ecológicas, filmes, encontros ecológicos, cursos, passeios ,etc. | Conceitos Básicos e Práticas de Sustentabilidade, Permacultura,Resíduos Sólidos, Fitoterapia, Coleta Seletiva (lixo orgânico,lixo inorgânico, diversas formas de compostagem, (minhocáriodoméstico, Reciclagem, oficinas);<br><br>Práticas sustentáveis;<br><br>Palestras oficinas, filmes, aula ao ar livre, feiras pedagógicas, etc. | Permacultura, Fitoterapia, inseticidas naturais, hortas orgânicas, coleta seletiva, agenda 21, Ecologia Humana, Semana universitária UNB, Encontro de Educadores Ambientais Escola da Natureza;<br><br>Práticas Sustentáveis, filmes palestras, oficinas, aula na Salaao ar livre, Passeios pedagógicos, coleta Seletiva, Reciclagem, Feiras pedagógicas, encontros ambientais, etc. | Poluição e Mudanças Climáticas filmes e conceitos etc.<br><br>Agenda 21, Coleta Seletiva, Reciclagem, Sala de aula ao ar livre, etc.<br><br>Premiação da sala melhor matutina e vespertina e dos melhores permacultores, avaliação final, oficinas, passeios, encontros ambientais, etc. |

**Fonte:**Subsecretaria de Educação, Diretoria de Ensino,conteúdos referenciais do Ensino Médio,Componente Curricular: Ensino Médio PI 1Educação Ambiental ó CEM 404.

Há também uma falta de pauta direcionada para a parte teórica que compete a Secretaria de Educação. Com uma direção pedagógica ficaria mais fácil para os docentes, uma vez que, todo o conteúdo é restritamente compactado para que os alunos possam assimilar todo o conteúdo do ano e tudo é colocado através do livro de Geografia que cada série tem o seu. O conteúdo da Secretaria de Educação se limita a eventos relacionados à educação ambiental, é claro que é importante para gerar atenção e despertar um envolvimento a respeito do tema, mas ainda é muito pouco para gerar um comportamento direcionado para a educação ambiental. No que diz respeito à sala de aula, constatou-se a falta de uma política pedagógica voltada para conscientização de preservação e propagação de ações ecológicas no dia a dia do aluno. Isso se reflete com a ausência de debates em sala de aula entre os alunos dos temas

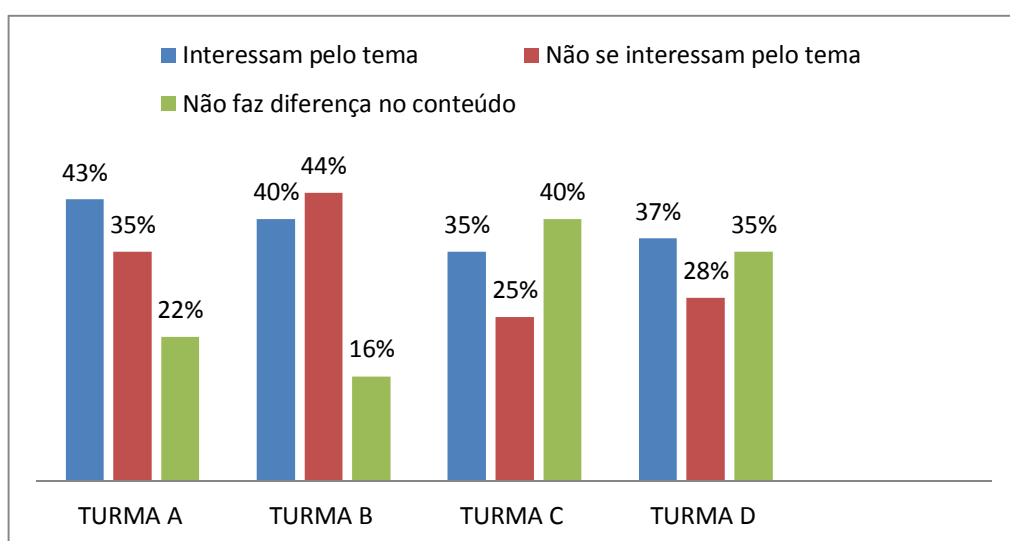


ambientais em questão, que tem aumentado com a globalização, pois sabemos que o tema ambiental tem se tornado uma pauta prioritária não só socialmente, mas também politicamente e economicamente. Outro ponto que ainda falta é o envolvimento dos alunos com a política ambiental da escola e uma cultura que gere a sustentabilidade como, por exemplo, a coleta seletiva de lixo e o uso de materiais recicláveis.

## 5.2 ASSIMILAÇÃO DOS ESTUDANTES QUANTO À QUESTÃO AMBIENTAL EM SEU COTIDIANO E QUAL O PAPEL DA GEOGRAFIA NESSE CONTEXTO

Além da disciplina que é avaliada por meio de provas e trabalhos, dos quais todos têm que participar, alguns alunos cuidam da horta e desenvolvem atividades no turno contrário. A horta em questão traz aos alunos uma responsabilidade ambiental de grande valia, pois eles ficam responsáveis por cuidar e colher todos os frutos procedentes da horta que ainda é aproveitado na merenda escolar, isso gera um compromisso com o trabalho em questão que é avaliativo. A segunda adesão não é muito grande, talvez pelo tempo ou pelas dificuldades com espaço para desenvolver oficinas e debates, qualificação e disponibilidade.

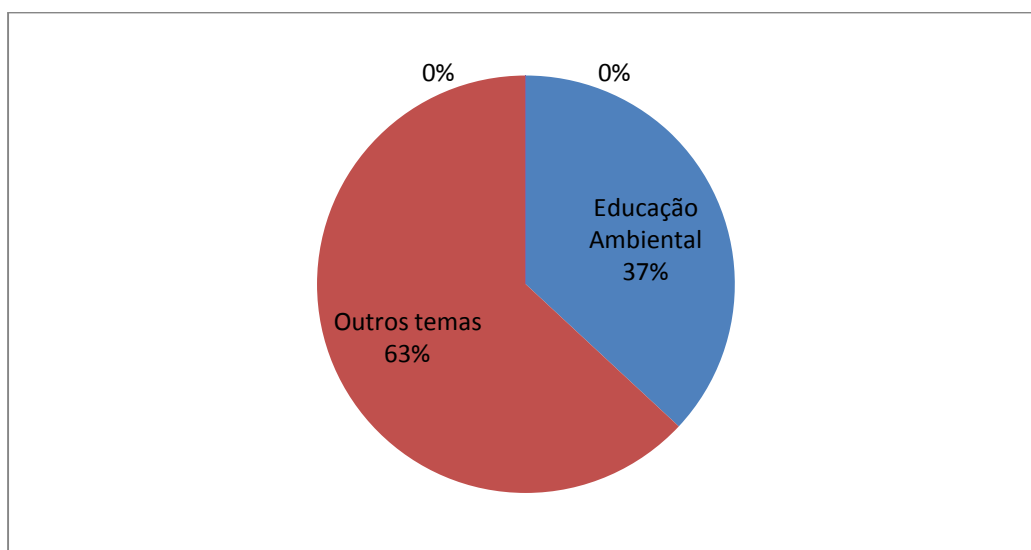
Na etapa seguinte foi feita uma pesquisa referente ao interesse dos alunos do segundo ano do ensino médio quanto a educação ambiental na escola. Assim, verificou-se que das quatro turmas analisadas, a turma A apresenta maior percentual de interesse pela educação ambiental; seguida da turma B, com 40%; da turma D com 37% e por último a turma C com 35% (ver Figura 5.1).



**Figura5.1:** Gráfico demonstrativo do interesse dos alunos pela Educação Ambiental

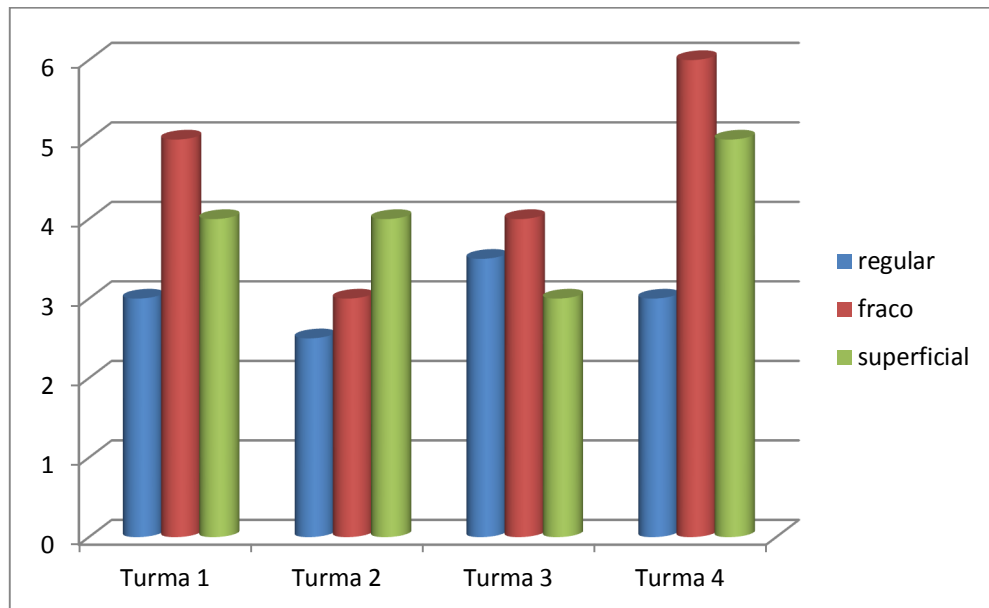
O interesse pela educação ambiental retrata o comportamento do aluno em relação ao tema, sem um interesse real não se pode alcançar uma consciência sólida baseada em princípios pedagógicos e sociais. No gráfico é notório que o interesse dos alunos não é o ideal para uma disciplina que vem ganhando destaque. O que se percebe é que a Geografia está distante, é algo que só vê em livros e não faz parte do cotidiano do aluno, assim também, é o pensamento a respeito da questão ambiental. Os programas de TV e as manchetes de jornal falando de devastação do meio ambiente não são suficientes para despertar o real interesse pela educação ambiental.

Desse modo foi pesquisado que há uma grande falta de saídas de campo, seguidas de aulas práticas sobre o tema, sendo que temas diversos levam prioridade em sala de aula com 63% de aulas, contra 37% da educação ambiental durante todo o ano letivo (ver Figura 5.2). Assim, a educação ambiental fica em um segundo plano, o que significa que não alcançou ainda um papel de influenciar outros temas e nem de gerar debates a respeito do que se pode fazer para viver num ambiente melhor.



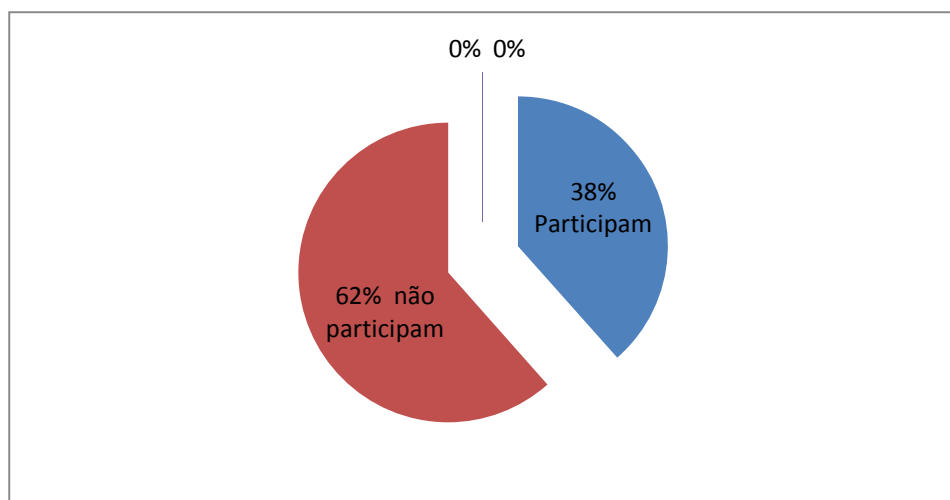
**Figura 5.2:** Gráfico da frequência que são dadas as aulas práticas com projetos ambientais em um ano letivo

Quanto a educação ambiental e como ela tem auxiliado na formação de novas ações ambientais na escola, constatou-se que para os professores e alunos a qualidade e a abordagem do tema em questão, não só na escola, mas em toda rede de ensino do Distrito Federal ainda é fraca no que diz respeito à questão motivadora e prática (ver Figura 5.3). Sendo que de quatro turmas analisadas, somente a turma três considerou o ensino ambiental regular, e as turmas um, dois, e quatro se posicionado e considerando o ensino ambiental muito fraco em uma escala de um a seis.



**Figura 5.3:** Gráfico da avaliação sobre a Educação Ambiental no ensino de Geografia

Participação dos alunos nos projetos pedagógicos como: práticas extracurriculares, elaboração do projeto de irrigação da escola ainda é tímida de quatro turmas avaliadas (ver Figura 5.4). Notou-se que menos da metade se motivam a participar dos eventos ambientais da escola e do projeto que a escola realiza, com uma participação de 38% nas ações ambientais e 62% que não participam. Aí novamente nos deparamos com a falta de mentalidade ecológica no ensino regular, essa mentalidade é o combustível para que os alunos possam ver o meio ambiente com outros olhos com os olhos da sustentabilidade.



**Figura 5.4:** Gráfico da participação dos alunos nos projetos referentes à Educação Ambiental

### **5.3 IDENTIFICAÇÃO DE AÇÕES DE CUNHO AMBIENTAL QUE ESTÃO SENDO IMPLEMENTADAS NA ESCOLA EM ESTUDO**

No CEM 404, Santa Maria, DF existe um projeto ambiental chamado o Projeto Coletivo Agro ecológico, o qual os alunos desenvolvem ações de cunho ambiental que servem como referência para a educação ambiental na escola. Tal projeto teve como objetivo principal, a recuperação de uma área degradada ao lado da escola, bem como, ensinar aos alunos e comunidade algumas práticas, técnicas e conceitos de permacultura, fitoterapia, olericultura e resíduos sólidos, trazendo para o cotidiano da escola a existência da interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, interligando as disciplinas e a cultura popular com seus saberes seculares.

O projeto tem por finalidade apoiar a comunidade local e a comunidade escolar para melhorar a carência nutricional da população, enriquecer o conhecimento e pesquisa por meio deste laboratório vivo, melhoria de renda da população bem como melhoria da saúde. Além de:

- Apoiar em outras escolas na implantação da agro ecologia, permacultura, olericultura e coleta seletiva;
- Apoiar FURNAS nos seus programas e projetos escolares de energia (patrulha de energia);
- Reaproveitar os resíduos orgânicos dos supermercados, da merenda da escola, podas da horta, restos de hortaliças e adubo de cavalo com os carroceiros de Santa Maria, adubo de gado e frango. Na compostagem, ensinando os alunos a importância de sua prática;
- Inserir junto à comunidade escolar os temas da permacultura, (agro ecologia), fitoterapia e olericultura, com a perspectiva de um desenvolvimento sustentável;
- Ministras aulas extraclasse na área do projeto, mostrando aos alunos a importância da preservação da natureza com sua biodiversidade;
- Apoiar as aulas dos professores na sensibilização, conscientização sobre a importância do meio ambiente, a ecologia humana, as diversas culturas com seus valores, bem como a permacultura, com aulas teóricas práticas;

- Promover cursos de extensão com a UNB, palestras, passeios etc., à outros órgãos;
- Apoiar programas do Governo Federal e Governador Distrital de inclusão social e meio ambiente dentre outros. Apoiar a Escola da Natureza nos seus cursos, ações e projetos;
- Apoiar os projetos da Engenharia Florestal - UnB (Feira Botânica Brasília Shopping, dentre outros);
- Apoiar a Merenda da Escola plantando ervas aromática e hortaliças;
- Apoiar a Regional de Ensino nos seus projetos ambientais;
- Apoiar a Administração de Santa Maria na construção de hortas comunitárias;

A Figura 5.5 apresenta como era o terreno inutilizado nos fundos da escola que serviu para abrigar fisicamente o projeto agro ecológico:



**Figura 5.5:** Terreno atrás da escola, onde foi implantado o projeto agro ecológico. **Fonte:** Arquivo CEM 404 Santa Maria DF

A escola tem trabalhado nesta área cotidianamente com toda a comunidade escolar e comunidade de Santa Maria uma horta medicinal e hortaliças, aprendendo práticas populares, reaproveitando o lixo principalmente o orgânico para recuperar o solo, fazendo o adubo orgânico (compostagem), bem como húmus de minhocas, biofertilizantes e inseticidas

naturais, produzindo com os alunos e comunidade verduras e ervas sem químicas, recuperando técnicas milenares de agricultura sem nenhuma agressão ao meio ambiente, bem como, reciclando e reutilizando o resíduo principalmente o orgânico. A Figura 5.6, mostra a área totalmente arborizada e os alunos tendo aulas práticas.



**Figura 5.6:** Alunos realizando aulas práticas. **Fonte:**Arquivo CEM 404 Santa Maria DF.

A relevância desse projeto está embasada na necessidade de conscientizar a população de Santa Maria da importância da nutrição para evitar doenças, melhorar a renda familiar e para a preservação cultural das ervas medicinais, obedecendo assim, a um dos preceitos da UNESCO. Já na Figura 5.7 é possível verificar os alunos do CEM 404 trabalhando na plantação de mudas do projeto agro ecológico.





**Figura 5.7:** Alunos trabalhando na plantação de mudas. **Fonte:**Arquivo CEM 404 Santa Maria DF

Um dos objetivos do Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola é a conscientização com relação ao meio ambiente e sua adequada utilização. Devido a isso, foi dada importância por destacar uma matéria durante todo o ano letivo destinado a esse fim. Além disso, projetos secundários e auxiliares são desenvolvidos por professores com o intuito de se conhecer o meio ambiente, suas peculiaridades e promover uma educação ambiental. Na figura 5.8, uma plantação de cebolinhas, que são utilizadas na elaboração da merenda escolar dos alunos.



**Figura 5.8:** Horta onde são colhidos os alimentos para merenda escolar. **Fonte:** Arquivo do autor, 2013.

#### **5.4 LEVANTAMENTO DE SUBSÍDIOS E RECURSOS DIDÁTICOS E PEDAGÓGICOS QUE OS PROFESSORES POSSUEM PARA TRABALHAR COM O TEMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Ao levantar os subsídios e recursos didáticos e pedagógicos disponíveis na escola para auxiliar os professores na elaboração e execução das aulas de geografia, foi visto que os materiais são muitos escassos e não oferecem ao professor oportunidade de envolvimento profundo na educação ambiental. O material central para o professor é o livro didático do ensino médio oferecido pela Secretaria de Educação do Distrito Federal que contém todo o ensino dividido por série e que se estende por todo o ano letivo.

Além do livro existem alguns mapas e figuras geográficas de propriedade da escola e que auxiliamos professores de geografia principalmente nas aulas de cartografia. No que diz respeito à educação ambiental, não existe um livro específico e nem materiais cartográficos e figuras sobre florestas e principais pontos ambientais regionais. Ficando então a educação ambiental nas mãos dos professores que usam a criatividade e experiências pedagógicas bem sucedidas para criarem planos de aulas e saídas de campo com os alunos. Dessa forma, tanto o ensino de Geografia como a educação ambiental ficam prejudicados em relação à sala de aula, pois sem recursos necessários não é possível ter qualidade no ensino e consequentemente um interesse plausível para com os alunos.



## 6 CONCLUSÕES

O fato de a Educação Ambiental ser uma disciplina dinâmica e que se desenvolve com temas atuais e relevantes, torna-se de fundamental importância que tanto as instituições de ensino quanto a sociedade tenham acesso a uma Educação Ambiental sólida e que se baseie em fatos atuais e relevantes sem se limitar a ecologia, fauna e flora. A Educação Ambiental é hoje o instrumento mais eficaz para se conseguir criar e aplicar formas sustentáveis de interação sociedade-natureza. Este é o desafio da Educação Ambiental, mudar hábitos, estruturar ideias, enfim, formar novos estudantes comprometidos com uma nova postura sobre questões ambientais que em nossos dias vem se tornando prioridade de discussão em uma sociedade madura.

Em perguntas simples e diretas realizadas nas pesquisas foi possível identificar o principal obstáculo para que a Educação Ambiental se firme na sala de aula. E esse obstáculo é a falta de interesse pela Educação Ambiental, o questionário de ideias prévias foi fundamental na confirmação das hipóteses e pré-conceitos, pois os alunos aos quais foram aplicados os questionários comprovaram que a Educação Ambiental ainda é coadjuvante na sala de aula. O método de investigação mostrou a importância de se saber o que o aluno pensa a respeito do assunto planejado para trabalhar em aula, para que, a partir daí, novas formas de interação entre professor e aluno fosse elaborada para um maior interesse a respeito do tema.

A dificuldade de recursos didáticos para professores em sala de aula é o que pode ser apontado com entrave para transição entre a Geografia e a Educação Ambiental. Ações ambientais sólidas e ciclos de debates sobre a Educação Ambiental estão ausentes em larga escala nas escolas de Ensino Médio. Há vários fatores que contribuem para os dados obtidos, mas o principal deles é o fato que a Educação Ambiental não é prioridade no ranking das disciplinas essenciais para a formação dos estudantes do ensino médio e não vem sendo entendida como um tema que irá acompanhar esses alunos por toda sua trajetória como estudante e também como cidadão.

Sem uma postura de interesse do estudante, não é possível a Educação Ambiental fazer a diferença na sala de aula, com isso despertar o interesse é dever da escola e ela não pode se ausentar dessa vocação. Espera-se com esse estudo despertar não só nos alunos e professores o interesse pela Educação Ambiental, mas também fazer um balanço de como esta disciplina está sendo abordada no ensino médio

O papel da escola nessa questão é mais do que ensinar, é também de apresentar para o aluno a realidade ambiental em que ele está inserido, e posicioná-lo com relação como ele deve agir. Só palestras e eventos esporádicos, como o constatado na pesquisa dos conteúdos referenciais do ensino médio não são suficientes para difundir a Educação Ambiental na sala de aula, é preciso que o aluno viva a Educação cotidianamente com ações práticas e incisivas como o projeto agro ecológico do Centro de Ensino Médio 404.

A Geografia é a disciplina que mais ãentrosaõ com a Educação Ambiental, pois ao estudar seu espaço e suas propriedades o aluno consegue identificar seu papel social de colaboração com as questões ambientais. O dever das instituições de ensino é o de não deixar a Educação Ambiental em segundo plano, mas prosseguir em colocá-la como prioridade nas escolas

## REFERÊNCIAS

ANDRADE, Maristela. **O. Meio Ambiente e Desenvolvimento: Bases para uma Formação Interdisciplinar**. João Pessoa: UFPB, 2008.

BORTOLOZZI, Arlêude; PEREZ FILHO, Archimedes. **Diagnóstico da Educação Ambiental no Ensino de Geografia**. Cadernos de pesquisa, Campinas, n. 109, p. 145-171, 2000.

CONAMA - Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 6/IBAMA**. Brasília, 1991.

CORREA, Roberto Lobato; ROSENDAHL, Zeny (orgs.). **Introdução à geografia cultural**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: Princípios e Práticas**. 5ª edição. São Paulo: 1992.

PHILLIPPI, CELILICIONI Cecília. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. São Paulo: Coleção Ambiental 3, 2005.

MEC-Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais: Terceiro e Quarto Ciclos**. Brasília: 2006.

MELLOWES, C. **Environmental Education and the Search for Objectives. Environmental Education: the Present and the Future Trends**. Portsmouth, n. 6, 1972.

MORIN, Edgar. **Complexidade e Transdisciplinaridade: A Reforma da Universidade e do Ensino Fundamental**. Natal: EDUFRRN, 1999.

PEDRINI, Alexandre Gusmão. **Educação Ambiental: Reflexões e Práticas Contemporâneas**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1997.

PENTEADO, D.H. **Meio Ambiente e Formação de Professores**. São Paulo: Cortez, 2000.

ROSENDAHL, Zeny. (Orgs.). **Introdução a Geografia Cultural**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

RUSCHEINSKY, Aloísio. **Educação Ambiental Abordagens Múltiplas**. Porto Alegre: 2ª edição, 2012.

SAITO, Carlos Hiroo; RUSCHEINSKY, Aloísio; BASTOS, Fábio da Purificação de; NUNES, Jacy Bandeira Almeida; SILVA, Luciano Fernandes; CARVALHO, Luiz Marcelo de. Conflitos Socioambientais. **IN: Educação Ambiental e Participação Social na Gestão Ambiental. Sustentabilidade em Debate**, Brasília, v. 2, n. 1, p. 121-138, 2011.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. São Paulo: Hucitec, 1996.

SANTOS, Milton. **Por uma Geografia Nova**. São Paulo: Hucitec, 1978.

SANTOS, Milton. **O Espaço do Cidadão**. O Vol. 8. EdUSP, 2007.

SCHWEITZER, Albert. Johann Sebastian Bach. **Leipzig:Breitkopf&Härtel**, 1908. Reprint 1954.

## **ANEXO A**

### **Questionário**

#### **Educação ambiental- professores do CEM 404**

1. Quantos professores de Geografia têm na escola?
2. Mais ou menos quantos alunos?
3. Qual a pauta da educação ambiental dentro da geografia para o ensino médio?
4. Tem aulas práticas sobre EA?
5. Qual a participação da EA no plano pedagógico da Geografia no ensino médio?
6. Fale um pouco do projeto da escola sobre EA.
7. Qual a participação dos alunos nesse projeto?

## **ANEXOB**

### **Questionário**

#### **Educação ambiental- alunos do 2ª ano do CEM 404**

1. Qual o grau de interesse pela educação ambiental?
2. Você já participou de algum projeto da escola sobre EA? Por quê?
3. Na aula de Geografia o professor aborda o tema EA?
4. Você participa do projeto agro ecológico da escola? Por quê?